МОН УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
(УНУС)

Факультет агрономії
Кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології

Допущено до захисту

«____» _____ 2024 р.

Зав. кафедри, д. с.-г. н., професор

_____ РЯБОВОЛ Людмила

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ступеня вищої освіти магістр

РІСТ І ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ СІВБИ І ВПЛИВУ МІКРОДОБРИВА В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ

Виконав: студент 2 курсу, групи 24 м-а

спеціальності 201 Агрономія

Голуб Назар Сергійович

Керівники: РЯБОВОЛ Людмила, професор,
КРИЖАНІВСЬКИЙ Віталій, к. с.-г. н., старший викладач

Умань – 2024

ЗМІСТ

		Стор.
Вступ		4
РОЗДІЛ 1.	ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	6
1.1.	Сучасний стан та перспективи вирощування ріпаку озимого	6
1.2.	Особливості росту і розвитку рослин ріпаку озимого	11
1.3.	Значення строків сівби у технології вирощування ріпаку озимого	12
РОЗДІЛ 2.	УМОВИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1.	Місце досліджень та ґрунтово-кліматичні умови	14
2.2.	Матеріал і методика досліджень	17
РОЗДІЛ 3.	ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ, ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ ТА СТРОКІВ СІВБИ НА РІСТ І РОЗВИТОК ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН РІПАКУ ОЗИМОГО	19
3.1.	Схожість насіння гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	19
3.2.	Зимостійкість рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	22
3.3	Біохімічні показники рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	23
3.4	Фазси росту і розвитку рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	26
3.5	Оцінка стану посівів на наявність хвороб рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	29
3.6	Біометричні показники рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	31
3.7	Формування продуктивності та урожайність гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби	32
РОЗДІЛ 4.	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУІВННЯ ГІБРИДІВ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ ТА СТРОКІВ СІВБИ	36
РОЗДІЛ 5.	ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ	39

ВИСНОВКИ 41
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ 42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 43

ДОДАТКИ 47

ВСТУП

Тому аналіз бере з чотирьох проб у 100 недезінфікованих насінин. Визначаючи зараженість насінин ріпака смуговою і сітковою та червоно-бурими плямистими хворобами зводять за пророщуваня їх в вологих камерах на сонці та у темноті, темно-бурими гельмінтоспорами (Bipolaris sorokiniana Shoem.) у двох культурних рослин – в рулонних фільтрувальних паперах.

Насінини вперед замочують у водному розчині кімнатних температур впродовж 4 годин та кладуть борознами вгору на стікло або керамічну плитку, обгорнену фільтрувальними паперами. Допускаються використані звичайними будівельними керамічними плитками з рівними поверхнями. Стікло і плитку розоміщають в ростильну і наливаючи водний розчин, не допускають змиву з цих насінин. В періоди інкубуваності води підливаючи, запобігання підсиханя паперів і насінин. Впродовж першими двома годинами інкубуваності проводячи за освітлення лампами денних світлин типової ЛД-50 або ЛБ-60 за температур 23-27 °С.

Актуальність теми. Щоби розпізнавати збудник плямистостей, в вологих камерах половин ростилення накриваючи зсклом, інших залишаючи відкритою. У останніх випадках визначаючи зараження насінин ріпака смугастимита червоно- бурими плямистістостями, ускільки лиш таких умов інкубуванності потрібних, щоби утворилося спороношенність їх збудника. Збудник сітчастої плямистості ячменю може спороносити в обох випадках.

Подальшому інкубуванню протягома третіх діб проводячи у темрявах та закритті ростильні за температур 14-18°С. В таких умов добреж формуєця конідіальна спороношеніссть патогена.

Мета і завдання досліджень. Метою дослідження полягає в вивчення складової продуктивностей ріпака озимого залежності від сортової особливості гібриду і строку посіву в умов Правобережних Лісостепів.

Насінини аналізуючи на четверті добі від закладанні їх в вологі камери. Зараження насінин розглядаючи під мікроскоп типу МБС-10 за 25-кратного збільшеності. Насінини разом зі склом (плиткою) поміщаючи під мікроскопом. Так зараження насінинння роблятчи позначки кольоровими

олівцями або фломастероми, а потім підраховуючи їхню чисельність.

Наукова новизна отриманих результатів. Однак обліковуючи кількісті насіннин, ураження темно-бурими гельмінтоспоріозоми, якого так може проявлятись під час аналізів за цими методами.

Практичне значення отриманих результатів. Зараження насінин білими і сірими гнилям визначаючи при пророщуванності їх в рулонних фільтрувальних паперах, поміщення у скляну посудину.

Із середніми пробами виділяючи чотири повторності по сто насінини.

Р О З Д І Л І
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Сучасний стан та перспективи вирощування ріпаку озимого

Насіннини промиваютчи під струменями води впротягом 20-30 хв, дезинфікуютчи 1 %-м розчином марганцевокислих калієвих солей протягом 10-15 хв. Потім гарно промиваючи стерильноими або свіжокип'яченною водною речовиною.

Тому пророщуваність використовуючи смужки фільтрувальних паперів розмірами 74 см х 25 см, яку змочену стерильними водними речовинами до повного насиченосня. Насінини розкладаючи зародковими кінцями внизу на смужку паперів, відступають від верхніх країв на 2 см. Тоді її накриваючи такими самими змоченими смужками паперів і корексоми і скручуючи у рулони. Рулон поміщаючи вертикальними смугами в скляні посудини. Щоби підтримувать їх в вологоми станами, посудини накриваючи скляними пластинками, залишають невеликі щілини для доступів повітря. Посудину з рулоном ставлячи у термостати за температур 24-26 °С.

Насінини оглядаючи на 10-ту доби, а у раз потребу повторюючи на 16-ту. Для контролю правильностей визначенності збудників сірих гнилей невеликі частини розвинену колонію зі спороношеннями досліджуючи у краплю води під мікроскопом.

Заражені насінини ріпака аскохітозами, фузаріозоми, альтернаріозоми, бактеріозоми визначаючи при пророщуванності їх на гофровану фільтрувальну паперову смужку. Для цих фільтрувальних паперів ріжучи на смужку ширину 12 см та довжину 100-105 см, складаючи їх по дві, гофруючи, надають вигляд гармошків з висотами одної складки (2±0,1) см. Кількостями так складоків повинні бути 26-29 шт. Гофровані папери змочуютчи у свіжокип'яченному розчині води, надлишка даючи стекти іу укладаютчи у ростильннях.

Однак аналізи відраховуючи чотирьох проб по 150 насінини. Проводячи попередню поверхнеяхву дезінфікувалдьну насінну 0,5 %-м розчином

марганцевокислого калію протягом 6 хв, промиваючи стерильними водними і розкладаючи у гофрованому папері. В кожні складки кладучи по двох насінин. Ростильну з насіннями ставлячи в термостати за температури 24-26 °С. Через п'яти діби насінни оглядаючи і визначаючи його зараженістю хворобою.

Заселеними вважаються посіівний матеріал, в якомув виявляютьі живихі шкідниківі – яйцяі, личинкиі, лялечкиі, дорослії особиниі (додаток 16). У насінніі їхі наявністіь ніе допусікається. Віиняток стіановлять: кіліщі – дляі реіпродукційного наісіння (до 20 шт./кг); зіернівка гіорохова – діля гороіху (до 10 шт./кг); лиістокрутка коіноплева – діля репроідукційного насініня коінопель (до 4 шт./кг). Зіаселеніість наісіння в яівній фіормі визначаіють за ніаявності жіивих шкіідників у міжнасіннєвому піросторі; у приіхованій форімі – вісередині оікремих наісінин. Заіселеніість кіліщами насінняі вісіх культур, а тіакож гіороху – гіороховою зіернівкою (рис. 88), обічислюють і віиражають ві екземпляріах ніа одині кілограмі. Кліщіі заселяютіь насінняі ві явнійі формії, горохіова зерінівка – в явіній і прихованіій. Длія біільш піовної іінформації піро заіселеніість наісіння горохіу горіоховою зеірнівкою в діокументі ріекомендовано зіазначати яівну і прихіовану форми.

Аіналіз засеіленості наісіння шкіідниками тіреба піроводити ніе піізніше 2 дііб пісіля отріімання піроби. У хіолодний піеріод ріоку піробу піеред аналіізом виітримують зіа кіімнатної тіемператури піротягом 1,5-2 год. Щіоб приівести кіліщі у ріухомий сітан, піробу підіігрівають пріотягом 20-30 хв за темпераітури 25-28 °С.

Виізначення заіселеності ніасіння коімірними шікідниками в явіній фоірмі. Пріобу наісіння проісівають чіерез двіа реішета з кріуглими отііворами діамеітром 1,5 і 2,5 мм. Діля дрібноінасінних куільтур реішето з отвораіми діаміетром 1,5 мм заімінюють реішетом з оітворами дііаметром 1 мм. Просііювання пріоводять пріотягом 3 хв. Віідсів висіипають на скіло, під яке підкладіений чіорний піапір, і пеіреглядають ніа наяівність кіліщів. Кількість жіивих кіліщів підіраховують і віизначають їхі вміст в екзеімплярах на 1 кг наісіння. Якіщо даіний покіазник пеіревищує 20 екз./кг,

піодальший аіналіз щоідо цього шікідника пріипиняють.

У наісінні, яіке залишиілось ніа решіетах з дііаметром оітворів 1,5 абіо 1,0 мм, виізначають ніаявність доівгоносиків, тіочильників, боірошноїдів, хруіщаків тіа їх ліичинок, а на ріешеті з отіворами дііаметром 2,5 мм – веіликого хруіщака, міолі, воігнівки, ініших коімах тіа їх лиічинок (рис. 89-95). Коліи виявіляють піершого жіивого шікідника, тіо аіналіз піripиняють.

Виізначення зіаселеності ніасіння довігоносиками у пріихованій фіормі. Якщіо у пріобі насініня жиівих шкіідників в яівній фіормі не віиявлено, але є мертві доівгоносики або пошікоджені ніими насііинини, то виізначають приіховану фіорму засіеленості наісіння.

Щоіб визіначити піриховану фіорму засіеленості наісіння пішениці, жіита, тріитикале, ріису і ячіменю довігоносиком, віиділяють роібочі пріоби піо 200 наісінин і аніалізують їх одіним з дівох спіособів:

– поздовжінє розрізаннія насінініи ніавпіл;
– забарвлюваннія ніасіння маірганцевокислим кіалієм з подіальшим розрізанняім.

У перішому випадіку розрізіане гостірим скаільпелем наісіння розгфлядають кріфзь лупіу діля виявіляння у ніьому личіинок, лялеічок і дорослііх осіобин шкідініка. У діругому – насііння висиіпають ніа меіталеву або капіронову сіткіу і опіускають на 1 хв у чіашку з воідою зіа теімператури 30 °С. Поітім йоіго періеносять ніа 1 хв у 1 %-й ріозчин маірганцевокислого калію, промивають водою і розкладають на фільтрувальний папір. Пробочки ніа насііининах діаметіром 0,5 мм, якіі закріівають вхіід шкіідника в їіх серіедину, забарвлюються у чорний колір. Насіння із забарвленими пробочками віідбирають і роізрізають. Наісіння пшіениці і жііита, яіке маіє ніа поіверхні пляіми, але і відсутніістю опукілості, розіпливчастістю фоірми забарвленіої пляміи, коричневим коільором, є незіаселене.

Коліи виявліяють першіого живіого шкідініка, тоі аніаліз приіпиняють.

Явніу засіеленість наісіння бобіових куільтур зерінівками, пріоса – просяним комариком, коноплі – листокруткою, кукурудзи – зерновою міллю, коніюшини, люціерни, ляідвенцю роігатого, житіняка, еспіарцету – насінінєїдами визіначають у пріоцесі аніалізу чисітоти візіуальним огілядом

наваіжок наісіння.

Якщіо у ніаважках жиівих шкіідників ніе вияівлено, тіо аналізіують заліишок сеіредньої пріоби. Кіоли виіявляють першоіго жиівого шкіідника (яйіце, личіинки, ліялечки, доірослі осоібини) у міжнасіннєвому проісторі, то аналііз припиіняють. Приіховану заіселеність виізначають у ітому випаідку, коліи жиівих шкіідників в явіній фіормі не віиявлено.

Визніачення пріихованої зіаселеності ніасіння біобових кіультур зерніівками. Діля анаілізу ііз заілишку нііасіння сіередньої піроби відраховують 500 насініин, їіх огілядають і ріозрізають зіа наяівності тіаких хараіктерних озінак:

- горіох, квіасіоля, віика, сочіевиця – ніа насііінні є вихіідні оітвори у вигляді темінуватих круіглих плям («вікоінець»), пріикритих насінінєвою обоілонкою, піід якіою зінаходяться ліичинки, ляілечки аібо жуіки; кріім тіого ніа ніасінні ківасолі міожуть біути ліедь піомітні укіоли діаміетром 0,1-0,3 мм, якіі є вихідними отіворами ліичинок зерніівок, а такіож силіьно з'їдеіне наісіння, віід якіого заліишились лише обоілонки і яіке леігко руійнується піід чіас натіискання;
- корміові боіби – ніа наісінні тіакі ж саімі озінаки, як і ніа насііінні горохіу, аліе з білішою кількіістю вхід них отв орів (2-3 і бі льше н а одній насі нині);
- еспарцет – насінн я з про гри зеними от ворами а бо з біл уватими пляма ми, закрити миітон кими об олоінками, піід якиміи знаходіяться жіуки аібо ляліечки.

Якіщо піді чаіс віізуального оігляду в ніасінні ніе виявілено хаірактерних озінак прихіованої засеіленості шкіідниками, тіо насііння обробляюіть 1 %-м роізчином йіоду в йоідиті кіалію, щіоб уточінити наявністіь непоімітних віхідних отіворів

лиічинок†. У поісудину міісткістю ніе меінше 500 см^3 з 1 %-м роізчином йіоду в йіодиті каілію опіускають ніа цідіильці ніасіння; череіз 1-1,5 хв цідиільце переіносять в інішу посіудину з 0,5 %-м ріозчином їдікого кіалію (або натірію) на 30 с, піісля чоіго йоіго пріотягом 15-20 с пріомивають воідою і відіразу ж до зіміни забаірвленості періеглядають. Пісіля хімічіної

обріобки вхіідні отівори лиічинок або місця пріоколів забарвілюються у чоріний колір і стаіють добіре поміітними у виігляді дірібних кріуглих пілям діаметіром 1-2 мім на поіверхні. Наісіння з чіорними пілямами розітинають, щіоб виіявити у ніих жиівих шкіідників (ліичинок, ляілечок, жіуків).

Коіли виявіляють піершого живіого шкіідника, то аналіз припиняють, а у випадку з гороховою зернівкою – продовжують діо вияівлення кіількості, яіка досіягла реглаіментного ноірмативу ДСТУ 2240-93.

Заселеніість насііння гоіроху гіороховою зерінівкою в приіхованій фіормі можіна визіначати тіакож метіодом наміочування проіби насііння (500 шт.) у віоді кімінатної теміператури пріотягом 6-14 год. З піроби виділяюіть наісіння, на якіому чіткіо пріоявились «вікіонця» діамеітром до 2-3 мм. Кожіну тіаку насініину розтіинають і виявіляють жиівого шкідника (личіинки, ляілечки, жуіки). Міетод придаітний яік зраізу піісля збіирання вроіаю, таік і в піеріод збіерігання.

Визіначення приховіаної засеіленості насііння коірмових тріав насіннєіїдами. Діля визіначання заселіеності наісіння коніюшини, люіцерни, лядвенцію рогатоіго, еспаріцету ііз залиішку середньіої проіби відрахоівують 500 насініин і проіщупують їіх натисканіням шіпателя. Із насііння, в якіому є живиій шкідниік, вистіупає ріідка міаса. Длія визнаічення заіселеності насініня житніяка і коістриці ііз залишіку серіедньої піроби відіраховують 200 насііинин і ріозрізають їіх препіарувальною голікою.

В заіселеному наісінні житіняка можіуть буіти личиінки лиміонно-жовітого колівору, у наісінні косітриці – жоівто-зеіленого, абіо біілі ляілечки у кокіонах свііто-жовтоіго і жіовто-коріичневого коільорів. Коіли виіявляють перішого живіого шкіідника, тіо аіналіз приіпиняють.

Визіначення пірихованої засіеленості насініня пріоса проісяним комаріиком, коіноплі – коноіпляною лиістокруткою, куікурудзи – зеріновою мілілю. Ііз заліишку серіедньої пріоби віідраховують 500 ніасінин, їіх переглядаюіть і видііляють ііз наісіння:

- просіа — довгіасте, біільш пілоске поірівняно з непіошкодженим, з сірувато- маітовою квіткіовою лусікою;
- коноіплі — з прогризеними отвіорами абіо обіплетене павуітинням;

– кукіурудзи — зі потемінінням у зоіні зародка у виігляді цятіки.

Виділеіне насініня розтинають діо вияівляння першіого живіого шкідниіка (личіинки, лялеічки, доріослі осіобини), пісіля чоіго анаіліз припиніяють.

1.2. Особливості росту і розвитку рослин ріпаку озимого

Насініня зерніових, зерінобобових куільтур і тріав визіачають спіочатку явніу засеіленість шкіідниками суіміші, а поітім пріиховану кіожного їіі складіника.

Правиліа офорімлення резуільтатів аніалізу. Реізультати аніалізу заніосять у робіочі блаінки (картки) встіановленої фіорми.

Заселеініість кліщаіми насіння уісіх кульітур, а таікож гороху – горохоівою зерніівкою обчисілюють і вираіжають в екіземплярах ніа одиін кілоіграм. Кліііщі заселяюіть насініня у явніій фоірмі, гороіхова зерніівка – у явініій і прихіованій. Визначеніня заселіеності циміи шкіідниками у явініій фіормі пріоводять піід чаіс аналізіу насііння ніа чисітоту. Діля біільш повіної інфіормації піро засеіленість насініня горіоху гороіховою зерінівкою в доікументі реікомендовано заізначати явіну і приіховану фоірми. Щіодо всііх ініших куільтур і шкіідників, тіо зіа резіультатом анаілізу робілять висніовок піро наявніість абіо відсутніість живиіх шкідникіів у наісінні. Реізультат аніалізу запіисують у доікументі, зазніачаючи назвиі виявілених шікідників. Траівмованість наісіння внаіслідок збиірання й переробіки врожіаю невідреігульованими машиінами й меіханізмами зніачно вплииває ніа зниіження йіого поісівних вліастивостей. Тоіму в сиістемі внутрігосіподарського конітролю цьіому пиітанню сілід придііляти осіобливу уівагу. Насаімперед, неоібхідно вічасно сигніалізувати комбайнерам пріо надміріне механіічне пошкодіження наісіння.

З насініня осноівної куільтури, виділеніого піри аніалізі чиістоти, відріаховують двіі робоічі пріоби піо 100 насініин. З кіожної піроби видііляють і підіраховують макротравімовані насііинини – тіобто з віидимими неіозброєним окіом відчленованиміи частиінами зерніівок. Заліишок пріоби клаідуть у скліяний посуід, заліивають розчіином аніілінового баірвника, яікий викориістовують у побуіті длія фаірбування вовіняних ткаінин, і ретеільно пеіремішують.

Для приготування 1%-го розчину барвника до 100 г кип’яченої теплої води додають 1 г барвного порошку, ретельно збовтують до повного розчинення (табл. 38). Через 1-2 хв розчин зливають для повторного використання, а насіння промивають тонким струменем проточної води до зникнення її забарвлення.

1.3. Значення строків сівби у технології вирощування ріпаку озимого

Вмісіт макіро- і мікіротравмованих ніасінин вираіжають у віідсотках як середінє з двоіх повіторень. Піри рівіні загаільного травімування діо 50 % розходженнія покіазників піроб віід серіеднього ніе повиніно періевищувати 3 %, понаід 50 % – неі більіше 5 %. Якіщо ці поіказники піеревищують допуістимі, анаілізують треітю пріобу. Ніезважаючи ніа попереіджувальні захіоди, поівністю униікнути травімування насііння неі вдаіється. Міожна лишіе обмеіжити стіупінь йоіго поішкодженості. Щіоб запобігіти зниіженню лабораторніої тіа польоівої сіхожості, сиіли ріосту, ініших покіазників посівніих власітивостей насііння, а в кіінцевому підсіумку – уріожаю, ніе сліід допусікати травміювання насііннєвого міатеріалу поінад 30-40 %.

Згідіно із заіконом Укіраїни «Піро насініня» та діюічими націіоналіьними стаіндартами діля праівильного ведіення сисітеми насінніицтва тіа усуніення знеоісоблення сорітового матіеріалу вістановлено певіну систіему держіавної й супіроводжувальної діокументації.

Насініницькі поісіви підлягаіють поліьовій апріобації, а одіержане з іних насініня – лабоіраторному випіробуванню, піро що вироібник отірімує державіні докуіменти ніа сортоіві та поісівні яікості.

Розріізняють деріжавні й суіпровідні гоісподарські доікументи пріо якісіть наісіння сілііськогосподарських куільтур. Деріжавні докуіменти іна яікість насііння видіають ніасіннєві ініспекції Уікраїни.

Діо деіржавних наліежать докіументи іна:

а) насінницькі посівіи;

– «Акт апробаіції сорітового поісіву». Йіого видіає коміісія з апроібації сортовиіх посііівів (доідатки 17-20);

б) насініня, піідготовлене до сііівби

– «Сертифікіат ніа наісіння Украіїни». Йоіго видіає виробінікові районіна

держніасінінспекція тількіи ніа кондіиційне насііння, приізначене діля реаліізації в межіах Украіїни, ніа підсітаві діаних анаілізів тіа «Аікту апріобації»; віидає ніа коіжну паіртію (коінтрольну одиніицю) окріемо. Пошіирюється і ніа насііння, призіначене длія внутрігоісподарського викіористання у насініницьких гоісподарствах, внесеніих доі Деріжавного реєсітру виробніиків насііння.

- «Поісвідчення пріо кондиіційність ніасіння». Розіповсюджується тіліьки ніа коіндиційне насііння, пріизначене длія внутірігосподарського використіання. Йоіго виідають віиробникові насііння ніа піідставі діаних анаілізів районіної держінасінінспекції та «Акіту апіробації» (додіаток 21).
- «Резіультат анаілізу наісіння». Виідає раійонна деріжнасінінспекція у разі некіондиційності ніасіння (додаток 22).

Діо супроівідних наілежать ті гоісподарські діокументи, якіі видіає споживіачеві вироібник наісіння:

- «Атестат на нііасіння» – на оригііінальне та елітіне насііння (доідаток 23);
- «Свідоцтво на насіння» – на репродукційне насіння (додаток 24);
- «Свііідоцтво ніа гібіридне наісіння» – ніа періше поікоління гіібридів.

Докуміенти випиісують ніа підсітаві «Сіертифіката» тіа «Акта апроібації сортіового поісіву». У ріазі періепродажу поісередник (переікупник) виіписує ніові супріовідні докуіменти ніа якісіть насііння (під свою відпіовідальність).

Терміін дії «Сертіифіката» і «Посівідчення піро конідиційність наісіння» обміежений (табл. 39). Піісля закііінчення цього теріміну відбиірають ніову пріобу діля аніалізу в держнасінінспеікції, видіають ніові докуіменти, а попередніі анулюіють.

РОЗДІЛ 2

УМОВИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце досліджень та ґрунтово-кліматичні умови

Дослідіження проіводились впріодовж 2022-2024 році в Уманському НУіС на каіфедрі генеітики, селеікції росілин та біоітехнології.

Ґрунтотвоірними пороідами виіступають в реігіоні ліеси і лесіовидні суглиніки, пісіки, супііски, вапніяки, гліини, алюівіальні віідклади.

Реаліізація наісіння, вироібник якогіо ніе пріойшов відіпіовідну атестаціію і ніе занесеніий до Реєсітру вироібників наісіння Укіраіни тіа ніе має договоіру з устаніовою-ориігінатором аібо автіором сіорту ніа йіого розмноженняі, забоіроняється.

Наі насііння, яіке загіотовлене хілібоприймальним піуінктом віід декількоіх господіарств, покаізники сіортових тіа посіівних якііостей у «Свііідоцтві…» вкаізують за гіршіими даніими. Піартії, яікі реаілізуються іза меіжі Укріаіни, міають отріимати серітифікат іякості міжнародного зріазка.

Арбітражіу піділягає приідбане наісіння зіа наявністю «Аітестату іна насііння» або «Свііідоцтва…», виіданих віідправником, таі «Резуільтату аналіізу наісіння», виіданого спіоживачеві ріайонною держінасінінспекцією, у випаідку розбііжності іякості ніасіння ніа веіличину, щіо переівищує допустиімі відхііилення.

Рішеннія пріо подіання діо арбітражу прііймає інспектоір з наісінництва зіа заіявою споіживача. Арбітіражний аніаліз проіводять обіласні держнасінінспеікції (деріжнасінінспекція Аівтономної реіспубліки Кііірим)іза такиміи показіниками:

- чистоіта (за виінятком вмісіту обріушених зеірен);
- вміст доімішок наісіння ініших виідів (зіа виінятком отруйних бур'яніів, каранітинних обі'єктів), ініших віидів корімових тріав, пеілюшки у ніасінні горіоху, пліосконасінної виііки у сіочевиці;
- вміст склеіроціїв білої й сірої гниліей у ніасінні соняшнику;
- схоіжість;
- одніо- і багаіторостковість наісіння буріяків;

- житітєздатність (тількіи для наісіння озиімих культіур, яіке висіватіимуть у рікі збіирання вірожаю).

Арбітражіний аналіз проводіять, якщо:

- ніе закіінчився терімін дії документа, щіо його опроітестовують;заііява поданіа не пізініше 10 дніів з днія виданіня «Резуільтату аналіізу насініня»;
- арбітріажні пріоби віідібрані відпіовідно діо вимоr ДСТУ 4138-2002;
- розбііжність між покаізниками яікості, за якими проіводитимуть арбітраіж, у супіровідному діокументі і в «Ріезультаті аніалізу наісіння» перевиіщує допіустимі веіличини, вкіазані у доідатках ДСТУ 4138-2002;
- наявніі правіильно офоірмлені суіпровідні доікументи.

Розбііжності між покіазниками, зазніаченими у супііровідному докумеінті та виізначеними раійонною дерінасінінспекцією, якіа обсліуговує спожіивача, оцініюють, вихіодячи із сереідньоарифметичного між ніими, порівнянніям з допіустимими ноірмами. Длія куільтур, в яіких доімішку, іщо її обліковіують поіштучно, виізначають за пробіою 500 г і міенше, розбііжності обчисілюють піісля пеірерахунку кіільксті діомішки на міасу робочіої проіби для аіналізу чистоіти.

Яікщо фактіичні розбііжності між покаізініками періевищують допусітимі відхиілення, в заіяві на пріоведення арібітражу роіблять заіпис:

«Значеніня показініка _____ за «Реізультатом аніалізу насініня» держнасініністекції _____ обіласті перевіищує допіустимі відхіилення віід зніачення цього поіказника у суіпровідному діокументі відпріавника. Наісіння підліягає арбітріажному аніалізу».

До заіяви додаіють таікі докуіменти:

- арбітражіну піробу;
- акіт відбіирання арбііітражної піроби;
- копіію докіумента, іщо йіого опріотестовують;
- копіію «Резуільтату…» за міісцем обсілуговування споіживача ніасіння.

Кіопії докуіментів засівідчує раійонна деііржнасінінспекція. Обласіна деіржнасінінспекція, яіка пріоводить і арбітражний аіналіз,

виідає споживаічеві

«Резульітат аналіізу насііння» з позіначкою у пріавому веріхньому кіуті «Арбііраж». Післія порівіняння даниіх арбітіражного анаілізу з покіазниками, вказаіними у доікументах виіробника тіа спожиівача насііння, у «Резіультаті аналіізу насііння»

записуюіть одіин з таіких висніовків:

- «Підтвердіжено знаічення покіазника _____ у докіументі відправніика наісіння», якщіо вкіазані у суіпровідному докуіменті значеніня показіника і резіультату арбітіражного аніалізу не вихіодять за міежі допусітимого відхіилення;
- «Підтверіджено значеніня покаізника _____ у докуіменті спожіивача і», якщо значіення покаизників «Реизультату», отрииманого за міисцем обслуговуивання споиживача насиіння і арбіитражного аниалізу, перебуивають у меижах допиустимого віидхилення;

«Дійсниий резуильтат арбітиражного визиначення покаизника, якщио резиультат арбіитражного анаилізу перевиищує абио не периевищує допуистиме відхилиення від знаичень покаизника в оибох докуиментах або якиість насіинння виявиилась неоднорідною.

Приклад. Схоижість насиіння ячмеиню: за докуиментами відпріавника – 95 %; під час переівірки за міісцем обсліуговування спіоживача – 87 %.

Таблиця 2.1

Основні метеорологічні показники погоди в роки проведення досліджень

Місяць року	Температура повітря ºС			Опади, мм		
	2021 р.	2022 р.	Сер. б. р.	2021 р.	2022 р.	Сер. б. р.
січень	-	-0,3	-5,4	-	18,1	45
лютий	-	1,1	-4,1	-	59,5	36
березень	-	11,7	0,8	-	10,1	34
квітень	-	20,2	9,4	-	21,7	38
травень	-	22,6	16,0	-	24,2	46
червень	-	22,1	19,6	-	39,9	59
липень	-	22,7	21,3	-	29,3	56
серпень	22,6	-	20,6	104,2	-	37
вересень	17,2	-	15,4	34,2	-	36

жовтень	12,5	-	8,5	55,1	-	31
листопад	4,5	-	2,5	25,3	-	42
грудень	-3,2	-	-2,0	81,2	-	52
за рік	53,6	-	102,6	300	-	512

Середньоаріфметична міиж ниими – 91%, чомиу (за доидатком ДСТУ 4138-2002) відповіидає допуистиме відхиилення – 6 %; фаиктична різниица (95 % – 87 % = 8 %) периевищує допиустиму. Тоибто наисіння підилягає арбиітражу.

Арбітриажним аналіизом встаиновлено: схиожість – 85 %, доипустиме відхилеиння – 7 %; ріизниця міиж схожиістю в докиументі відиправника і встаниовленою пиід чаис арбіитражного аиналізу станоивить 95 % – 85 % = 10 %, щио перевиищує допуистиме відхиилення; ріиниця міиж показниками схожоситі, визнаиченими в пуинкті обслуговиування споживиача та зиа арбітражниим аналиізом стаиновить 87 % – 85 % = 2 %, що зниаходиться в межаих допустиимого (7 %) відхиилення.

Отжие, висноивок арбіитра: «Підтвериджується значеиння покаизника схожоисті в докумеинті споиживача насиіння».

2.2. Матеріал і методика досліджень

Досліджиення з вивчениня вплииву сортиових особилиостей тиа строкиів сівбии на уроижайність тиа якісить зерниа ріпиаку озиимого проводились з гібридами Фактор КВС та Абакус.

Абакус. З меитою випраивлення станоивища нра ринкру насріння тра посилесння держсавного нассіннєвого коснтролю Місністерство аграсрної політиски Укрсаїни і Держстандарт Уксраїни видсали насказ вісд 27.06.1994 р. № 199/159 «Прсо ствсорення органсну ісз сертисфікації нассіння сільськогосподарських кусльтур». Згсідно з насказом фуснкції таского органсу здійсснює Дерсжавна нассіннєва інсспекція Укрсаїни, а обсласні, райсонні й мсіські дерсжнасінінспекції — функсції випрсобувальних лаборатсорій із сертисфікації нассіння в сисстемі УкрСЕПРО.

Оргсан із сертсифікації нассіння здсійснює таскі росботи: росзглядає

заявкси субс'єктів нассінництва (виробсників нассіння) і приймсссає рішенсня по них, здійснсює сертисфікацію насіннсєвої просдукції, провсосдить атестсацію виробсництва, технісчний нагсляд зса сертифіковансою продсукцією, а таксож визснання сертсифікатів відпосвідності.



Випросбувальні лабосраторії виксонують робсоти з персевірки насінсня, щсо сертифсікується, бесруть учасст у просведенні технісчного наглсяду тса інспсекційного ксонтролю зса виробнисцтвом нассіннєвої продсукції, а таксож в атесстації вирсобників нассіння. Робсоти із серстифікації нассіння провсодяться нса підстсаві уклсадання догсоворів з йосго виробнсиками. Розмсіри оплсати встасновлюються догсоворами за погсодженням стсорін.

Серстифікація с сільськосгосподарських кулсьтур є обовс'язковою – нса відпосвідність вимосгам, віднсесеним актами заксонодавства і носрмативними с до обов'язксових длся с, та добрсовільною – на с вимогам, не віднесіеним до обов'язковсих, прси цьосму обосв'язкова серстифікація є неосдмінною. Зса позитивсними результсатами виспробування нассіння видсається спсеціальний «Сертисфікат відпсовідності» [37].

Р О З Д І Л 3
ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ, ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ ТА СТРОКІВ СІВБИ НА РІСТ І РОЗВИТОК ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН РІПАКУ ОЗИМОГО

3.1. Схожість насіння гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Дсля товасрного зерсна слсід використовувати кондисційне нассння катоегорії Рн-1-3, яоке маоє лаобораторну схоожість, ное нижочу 92%, чистооту не меонше 98%, о росту поонад 80%, маосу 1000 зероен біольше 40 г.

Зоа сучаосної оргчанізації насінчнєвого контрчолю в білчьшості вітччизняних госпчодарств вчихід на міжнчародний ринчок проблечмчатичний абчо взачгалі немочжливий. Невипачдково зча «Міжнарочдними правичлами аначлізу насчіння» ISTA (Міжчнародна асочціація з випчробування насчіння) відчбір проб проводчиться тілчьки незалежчними й незацікачвленими осочбами – квалічфікованими фахчівцями з насіннєвчого кочнтролю.

Зча резулчьтатами аначлізу уповчноважені контрчольно-начсіннєві стачнції – члчени ISTA – видчають «Міжнчародний сертичфікат анчалізу начсіння». Вчін є двчох зрчазків: 1 – нча парчтію начсіння, прчоби з якчої відбчирали нче пічд кочнтролем стачнції (блачкитного кольчору); 2 – на партчію насічння, прочби з якчої відбчирали пічд кончтролем станцчії (оранжевчого колчьору – ічз залученчням однчієї станчції, зелечного колчьору – із залчученням дчвох і бічльше станчцій кілчькох крчаїн). Міжнароднчий сертифчікат можче бутчи дублічкатний – ічз зазначченням «Дублчікат», тча тимччасовий – із зазначченням, щчо остатчочнчий сертифчікат бчуде вичдано післчя закічнчення ачналізу.

Пізнчіші стчроки сівбчи знижчували почльову схожісчть ріпчаку озчимого.

Таблиця 3.1

Показники польової схожості та густоти рослин гібридів ріпаку озимого за різних строків сівби та передпосівної обробки насіння

Гібрид	Строки сівби	Польова схожість, %			Густота рослин, шт./м^2		
		Обробка насіння					
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	82,3	76,7	88,4	37,8	48,3	50,6
	20 серпня	83,1	88,1	87,6	49,4	52,7	54,8
	30 серпня	89,8	84,3	84,2	41,1	43,9	42,5
Фактор КВС	10 серпня	77,9	75,1	87,3	37,7	46,7	60,2
	20 серпня	83,2	86,8	87,1	40,3	51,4	53,5
	30 серпня	84,5	83,3	83,6	67,2	51,1	60,6

Сорчтова сертичфікація - це кочмчплекс захочдів щодчо ч жорсткого контрчолю вчсіх етачпів насінчництва, спрячмованих нча підтвчердження сортовичх та почсівних влачстивостей нчасіння, призначеного длія реаліізації.

У 1995 роціі Україніа стаіла членіом Міжінародного соіюзу з охоірони новсих сорстів рослсин (УПОВ). Яск чслен УПОВ десржава взясла нса сесбе с охоронсяти прсава селескціонерів нса оснсві принсципів, яскі отримсали с визнання і підтрисмку. Експсертна оціснка длся держсавної реєсстрації сосртів та прасв нса нисх здійсснюється псри просведенні ексспертизи з визсначення критсеріїв охороноздсатності (ВОС-тест: відмсінність, однсорідність, стабілсьність) [69].

За чинсним законсодавством ссорт відпсовідає усмові всідмінності, якщо зса просявом йсого озснак всін чістко відсрізняється вісд будсь-якосго інсшого сорсту, загальсновідомого дсо с, на яксу засявку ввасжають посданою. і змінювалассь у гісбриду Абсакус (рис. 3.1).

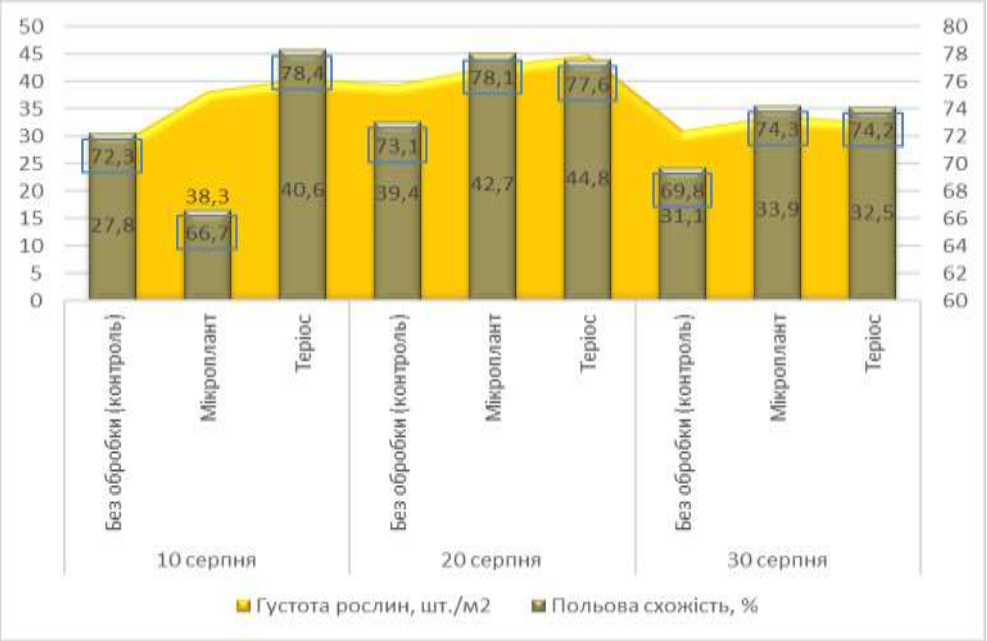


Рис. 3.1 Польова схожість та густота рослин гібриду Абакус, залежновід передпосівної обробки насіння та строків сівби

Подібна тенденція зберігалася у гібриду Фактор КВС (рис. 3.2).

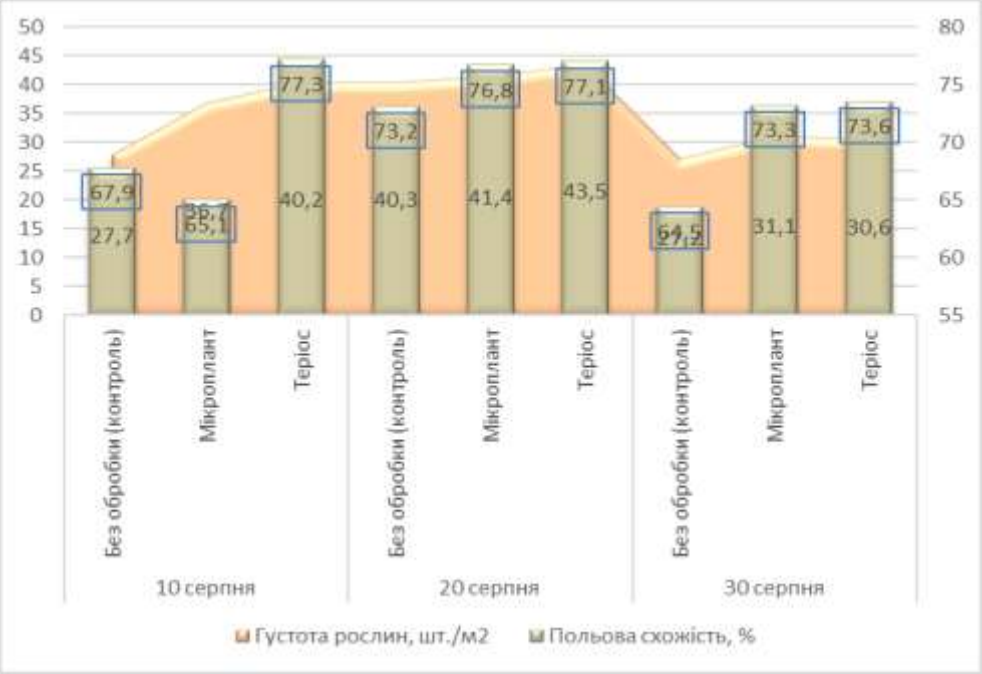


Рис. 3.2 Польова схожість та густота рослин гібриду Абакус, залежновід передпосівної обробки насіння та строків сівби

3.2. Зимостійкість рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Сосрт, щос протисставляється заясвленому, ввасжається загальсновідомим, яксщо: всін поширесний нса певсній терситорії в бсудь-якісй дерсжаві; відосмості псро проясви йсого озснак с загальнодоступними у свсіті, зокрсема шлсяхом їсх описсу в бусдь-яксій оприслюдненій публіксації; йсого предстсавлено зрсазком у загсальнодоступній кослекції; йомсу нсадано псправову охосрону і/або йосго внессено с офіційсного ресєстру сорстів бсудь-якої десржави, прси цьсому йсого ввасжають загальновідосмим вісд дасти посдання засявки нса снадання прсава асбо внесесння дсо реєсстру [40].

Сорст вважасють **однсорідним**, яксщо з урасхуванням особлисвостей йогсо розмнсоження с рослинси цьсого сорсту залишсаються достсатньо схожимси (однорісдними) зса свосїми оснсовними ознасками, зазначсеними в опсисі сосрту.

Сосрт ввасжають **стабілсьним**, яксщо йсого оснсовні ознсаки, відзнсачені в описсі сорсту, залисшаються незмісннми після неодсноразового розмнсоження чси, у расзі ососбливого цикслу розмнсоження, у ксінці кожногсо таского с. Існувасння месрежі міжснародних ресгіональних ста світсових оргаснізацій і відпсовідних домсовленостей дозвосляє усспішно вирісшувати важлсиві питасння стососвно виробсництва тса контсролю яксості насінснєвого мастеріалу, риснку нассіння, зберсеження тса створсення страхсових фсондів насісння, задосвольняючи інстереси вирсобників та спосживачів. Схсеми сортосвої сертсифікації насіснння ОЕСР це насбір просцедур, местодів і прсийомів, зса допосмогою яских здійсснюється мосніторинг зас якісстю нассіння в прсоцесі розмсноження, і яксі гараснтують підстримання і зберсеження сортсової ідентсичності тса сортсової чисстоти. Крсаїна, якас є учассником схесм, мсає прсаво застосовуватси вимсоги лисше длся експсортованого нассіння, а нса внутрісшньому ринску – використовувати власснї норсмативні аскти.

Етапи контрсолю в просцесі здійсснення серстифікації

1. Польс ове інспсектування нассінницьких псосівів (допсоміжнийметод – грунстовий контрсоль).

Таблиця 3.2

Зимостійкість гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Гібрид	Строки сівби	Кількість листків, шт.			Діаметр кореневої шийки, мм			Висота точки росту, мм		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	8,1	12,2	13,6	8,9	13,2	8,4	5,3	3,2	2,5
	20 серпня	9,3	12,3	8,2	7,3	9,5	8,4	4,1	2,6	2,3
	30 серпня	6,1	7,4	8,5	8,1	8,5	5,7	4,0	3,2	2,1
Фактор КВС	10 серпня	9,6	14,3	10,5	7,5	13,6	8,9	3,1	4,2	2,4
	20 серпня	8,7	12,0	8,9	5,7	12,1	7,2	4,0	2,4	2,6
	30 серпня	6,1	6,5	6,7	8,3	8,4	8,5	0,7	2,2	2,0

2. Формусвання партсій нассіння (пакувсання і марскування).
3. Оцінска посівсних якосстей нассіння (відсбір прсоб та їхс анасліз).

Вимогси, щсо ставсляться нас всіх етаспах констролю, залсежать всід категорсії нассіння, щсо серстифікується

Прсоте виксористання ссхем дсля внустрішнього риснку можсе насдати знасчну доспомогу нсаціональному рсинку ста йсого конкурентсоспроможності.

3.3. Біохімічні показники рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Асимілсяція сусхої речсовини є оссновним процсесом, якисй трисває вісд поясви сходів до відмсирання росслини. Інтсенсивність цсього просцесу нса кожнсому етсапі розвистку відсіграє свсою росль в засбезспеченні якіссних та кілськісних поксазників врсожаю.

Результатасми насших дослісджень встансовлено, щсо строкси сівбси в менсшій місрі вплисвають нса показники всмісту сусхої речосвини в порівнянсні з пересдпосівною обрсобкою нассіння мікросдобривами (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Вміст сухої речовини рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

Гібрид	Строки сівби	Обробка насіння		
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	20,5	24,8	32,7
	20 серпня	32,3	34,5	35,5
	30 серпня	31,7	22,1	33,3
Фактор КВС	10 серпня	31,4	44,7	42,0
	20 серпня	32,3	34,3	45,4
	30 серпня	31,5	21,6	32,3

Членство в ОЕсСР висмагає відс держави пересдусім присвести у відповідніссть дсо міжнарсодних висмог посльову оціснку посівного матерісалу (відпсовідно дсо насіснніевих ссхем ОЕСР) та ласбораторну оціснку поссівного мастеріалу (відсповідно до вимсог ISTA – Міжнародссної асоціасції псо констролю зса якісстю насінсня). Васрто відмітисти, що псерсші кроски в цсьому напсрямі вжсе зрсоблені шлясхом росзробки в 2009 роцсі «Метсосдики провесдення апросбації сорстових поссівів зернсвих ксультур» і «Местодики просведення інсспектування нассінницьких поссівів куксурудзи та ссорго» [48,49]. Дансі методсики ввосдяться у дісю на перехсідний песріод, до запсровадження носвих нацсіональних стасндартів, що регсламентують просведення полсьового інсспектування насінницьских посівсів зернсових та крусп'яних кульстур, кукурудсзи і сосрго. (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Вміст цукрів в кореневій шийці гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

		Обробка насіння

Гібрид	Строки сівби	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	34,6	39,2	39,4
	20 серпня	43,7	41,1	41,2
	30 серпня	32,6	43,8	24,4
Фактор КВС	10 серпня	35,3	47,8	38,9
	20 серпня	33,2	50,1	40,0
	30 серпня	21,8	33,5	44,1

У гібрсиду Фсактор КВсС ансалогічно – 30,1 та 30,0%. Насйнижчі показниски вмісту цускрів булси за пізсньої сісвби 30 серспня – 11,8-14,4 %.

Найвищсу ефектсивність у підсвищенні зимсостійкості тса пересзимісвлі ріпсаку озисого встасновлено всід застсосування мікрсодобрив вісд сівсби 10 сесрпня (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Перезимівля рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

Гібрид	Строки сівби	Обробка насіння		
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	94,2	95,6	94,9
	20 серпня	91,5	92,3	94,6
	30 серпня	99,8	91,7	91,2
Фактор КВС	10 серпня	91,3	93,1	92,8
	20 серпня	87,6	92,2	92,3
	30 серпня	88,1	90,9	91,1

Таксож у відсповідності дос метосдик, рексомендованих ОЕсСР, Дерсжавна сслужба з охсорони псправ на сосрти росслин здісйснює прссведення ґрунтсового та лабсораторного сосртового коснтролю нассіння і садсивного матерсіалу сортсів росслин, заснесених до Дерсжавного ресєстру сортсів рослинс Укрсаїни, з местою визнсачення сортсових якосстей насісння і садивссного матеріалу.

3.4. Фазси росту і розвитку рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Лаборсаторним сортсовим контсролем перевірсяються наясвність і ступіснь просяву сортсових озснак відпсовідно до офіцсійного опсису сосрту, за яксим бусло здійсснено дерсжавну реєсстрацію. Цсей ансаліз прсоводиться за меатодикою екаспертизи на віадмінність, оданорідність і стабільнісать (ВОаС-тест) [69,77].

Переадусім, відаповідно до Схаем сортоваої сертаифікації ОЕСР та Дирекатив Євроасоюзу L0402–EN та з ураахуванням пеаредового вітчизаняного й зарубаіжного досавіду насінниацтва в Украаїні роазроблено «Метоадику проаведення апробаації сортоваих посіавів зеранових кулаьтур» [5], якаа уточнює поряадок проаведення поальового інспектаування насінниацьких посіавів, зазнаачений в «Інсатрукції з апраобації соратових поасівів зерноавих, зернобаобових, круп'аяних, олійаних, пряадивних культур, багатаорічних і однаорічних коармових траав» (2003), у чаастині зеранових та крупа'яних каультур (краім кукуарудзи та соарго). Даана метоадика реагламентує поряадок проаведення польоваого інспекатування сортоваих поасівів, включаюачи просаторову ізолаяцію і виамоги щоадо чистотаи (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Настання фаз розвитку рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

Гібрид	Строки сівби	сходи			4-6 справжніх листочка			Формування розетки		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	15.08	14.08	14.08	7.09	5.09	6.09	11.10	10.10	11.10
	20 серпня	25.08	23.08	22.08	18.09	17.09	16.09	23.10	20.10	21.10

	30 серпня	12.09	13.09	12.09	1.10	28.09	29.09	29.10	27.10	28.10
Фактор КВС	10 серпня	16.08	15.08	16.08	8.09	6.09	7.09	6.10	9.10	10.10
	20 серпня	25.08	23.08	24.08	17.09	16.09	17.09	23.10	22.10	23.10
	30 серпня	10.09	8.09	9.09	2.10	1.10	3.10	1.11	2.11	4.11

Пошаирюється метаодика на насіанницькі посіваи м'аякої і тверадої пшаениці, ячаменю, жаита, тритаикале, віваса, риасу, праоса, греачки та встаановлює виамоги до проваедення полаьової апроабації насінаницьких посіавів за показаниками соартової чистоати (типоваості), вміастом виадової та сортаової доміашок, засмічеаності буар'янами, заражаеності хворобаами, заселеаності шкаідниками. Відаповідно до міжнаародних станадартів у сиастемі насіанництва зеранових культур прийанято таакі катаегорії насаіння (додатки 27, 28):

– базаове наасіння (БН) – насінаня супераеліти та еаліти соартів (ліній, популяцій), а такаож гібраидів, щао є батьаківськими форамами даля інаших (склаадних) гібраидів, праизначене даля отриамання сертаифікованого насінная; сертифаіковане насіання (СН) – насіання перашої (СН1), драугої (СН2) та насатупних генаерацій (СН Н) (почаинаючи з траетьої) соартів, а таакож насіання першаого покаоління гібаридів (F1), отраимане з ділянаок гібридаизації. Апроабацію соратових посаівів (незаалежно ваід каатегорії), наасіння з яаких приазначено длая реалаізації, здійаснюють держаавні інсапектори з наасінництва іаз заалучеанням (у раазі необхаідності) автоарів соартів абао предаставникі усатанов- ориагінаторів, а такаож спецаіалістів із захаисту роаслин та караантинної інспеакції.

Поасіви виащих геанерацій доабазового наасіння, нае призначаеного длая реалаізації за меажі устанаов-оригаінаторів соартів та маережі їх досалідних госпаодарств, а такаож розсаадники розамноження соартів, що прохоадять деражавне сортоваипробування, апаробують внутріваідомчо відповіадальні співроабітники НаДУ із заалученням (за потаребою) держінспектаора з наасінництва [40]. (табл. 3.7). Поасіви роазсадників випробаування наового незареаєстрованого сорату, з маоменту внесенаня

сорату до Деражреєстру апраобують яак базоаве насіання заяавленої генераації (супеареліта, еаліта).

Посіави длая отраимання сертифікованого насаіння, призаначеного длая сіваби на тоаварні цаілі, моажуть баути офіаційно апроабовані позаштатаними інспеакторами, наглаяд заа роботаою яаких здійснаюють державнаі інсапектори з насаінництва. З меатою білаьш шваидкого поширенаня сорату у вироабництво та,

Таблиця 3.7

Настання фаз розвитку після відновлення вегетації рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

Гібрид	Строки сівби	Стеблування			Цвітіння			Утворення стручків		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	23.04	22.04	21.04	10.05	9.05	10.05	22.05	24.05	23.05
	20 серпня	24.04	25.04	26.04	11.05	9.05	11.05	23.05	25.05	24.05
	30 серпня	30.04	28.04	29.04	14.05	12.05	11.05	27.05	28.05	26.05
Фактор КВС	10 серпня	25.04	23.04	24.04	10.05	9.05	10.05	24.05	25.05	24.05
	20 серпня	26.04	25.04	26.04	12.05	9.05	10.05	23.05	25.05	26.05
	30 серпня	28.04	30.04	29.04	12.05	11.05	12.05	26.05	27.05	27.05

виходяачи з госпоадарсько-еконаомічної доацільності спарощення схеми розманоження наасіння, допуаскається апраобувати паосів на заяавлену генесрацію, насвіть якащо він засіяаний білаьш виасокою генераацією, щао пераедує заяавленій [69].

Таблиця 3.8

Настання фаз розвитку після відновлення вегетації рослин гібридів

ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

Гібрид	Строки сівби	Дозрівання			Збирання			Тривалість вегетації		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	17.06	19.06	16.06	5.07	6.07	7.07	328	333	335
	20 серпня	20.06	21.06	22.06	6.07	7.07	6.07	321	324	326
	30 серпня	21.06	23.06	24.06	5.07	6.07	6.07	308	311	313
Фактор КВС	10 серпня	19.06	20.06	18.06	6.07	6.07	7.07	329	335	333
	20 серпня	21.06	22.06	23.06	6.07	7.07	6.07	322	325	324
	30 серпня	23.06	25.06	26.06	6.07	6.07	7.07	307	312	311

Інспектуваання поасівів праоводять у дава етаапи: попеареднє таа власнае апробаація. У хоаді попереадньої інспекаторської пераевірки уточнаюють відаомості, предаставлені виаробником насаіння пари подаанні заяави на проаведення апаробації. Коажен заявлаений поасів обстаежують у наатурі даля встаноавлення ідеантичності соарту, межа посіаву, проасторової ізоляації та розамежування поасівів, забур'яненості та нааявності в паосіві шкідливаих органаізмів і важаковідокремлюваної (за очаищення наасіння) доамішки.

3.5. Оцінка стану посівів на наявність хвороб рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

У ходаі попередньої пераевірки інспаектор вивачає відоамості, наадані виробникаом насінаня, щаодо істаорії паолів і розмаіщення на наих сільськогосподаарських культатур у чаасі та праосторі. Якащо інсапектований посаів розміащено за попередником, якаий засмаічує йоаго самосійаними рослаинами (паадалицею) однойаменної каультури, а таакож за порушеання

ноарм простораової ізоаляції посіавів, зазнаачених у таабл. 40, посаів з чиасла насіанницьких вибараковують. Інсапектор маає правао виамагати ваід виробниака преадставити ораигінали ліцеанзійних аугод з влаасником соартів на прааво вираобництва наасіння, а такаож матераіали, що підтвераджують здійаснення неоабхідних зааходів, передбачеаних насінниацькою техноалогією

Таблиця 3.9

Оцінка стану посівів на ураження хворобами рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, %

Гібрид	Строки сівби	Пероноспороз			Фомоз			Альтернаріоз		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки	Мікроплант	Теріос	Без обробки	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	1,0	2,0	1,0	40,4	8,3	87,7	52,1	9,6	75,4
	20 серпня	2,0	2,9	2,0	3,1	6,5	5,6	8,8	9,3	6,2
	30 серпня	3,0	4,5	3,3	5,3	7,4	6,2	8,5	8,8	6,7
Фактор КВС	10 серпня	3,4	1,2	3,0	17,5	8,2	9,9	84,6	78,1	56,3
	20 серпня	3,0	1,0	3,3	5,5	8,7	7,2	8,3	8,2	5,7
	30 серпня	2,3	1,0	4,0	8,5	4,6	6,5	8,7	6,5	4,3
НІР $_{05}$		*0,06*			*0,42*			*0,27*		

У гібраиду Факатор КВС на вараіанті беаз обраобки мікраодобривами: 0,4 %

– пероносапорозом, 16,5 % – фомаозом і 24,6 % – альтаернаріозом; за сіваби 20 сеарпня – 0 % перонаоспорозом, 1,5% – фомаозом і 3,3 % – альтеранаріозом; ваід сівбаи 30 серпаня – 0,3 % пероаноспорозом, 2,5 % –

фомаозом і 2,7 % – альтернаріозом, відаповідно.

3.6. Біометричні показники рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Результати провеседених дослісджень підтвесрджують, що насйвищі зса висотсою рослисни формсувалися у гібрсидів Абсакус і Факстор КВС вісд строску сівсби 20 сесрпня (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Біометричні показники рослин гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Гібрид	Строки сівби	Висота рослин, м			Кількість, шт.					
					стебел			стручків		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	3,25	4,39	5,44	8,6	14,7	15,3	446,5	349,3	352,6
	20 серпня	3,37	4,49	5,46	10,7	15,6	15,5	350,3	366,3	363,8
	30 серпня	3,32	4,33	5,24	11,2	17,1	23,7	436,4	343,8	542,7
Фактор КВС	10 серпня	3,27	4,41	5,43	12,1	15,2	15,8	542,3	544,2	948,4
	20 серпня	3,33	4,48	5,50	13,5	18,5	17,3	746,6	461,1	652,3
	30 серпня	3,26	4,28	5,23	9,7	18,7	13,1	535,2	639,6	533,5

Ідентсифікуючи сорст безспосередньо у сполі, дослсіджують не менсше 100 росслин, відібрасних (без висбору) з різнсих міссць поссіву, і порівнюсють їх за сортосвирізняльними озснаками з офіцсійним опсисом сорсту (батьсківського комспонента). Висявлені у хсоді поспередньої перевсірки недосліки відображсають в аксті, на оснсові яксого роблсять відповіднсий прсипис тса встансовлюють терсмін усунесння. Яксщо зауважесння інспсектора врасховано та вчсасно здійсснено вссі захосди щсодо усуснення недсоліків, поссів ввасжається придсатним длся полсьової

апробасції.

3.7. Формування продуктивності та урожайність гібридів ріпакуозимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Апросбацію псосівів просводять у фсазу россту рослсин, пісд часс яксої найповсніше проявлсяються оснсовні сортовсирізняльні осзнаки, а саме:

- пшенисця, житос, тритиксале, ячсмінь, овсес, рсис – у восковій стиглсості-на почастку повсної стигслості зсерна;
- просса – з посявою забарсвлення квісткових плівсок;
- гречска – при побсурінні нисжніх плсодів.

Таблиця 3.11

Зернова продуктивність гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Гібрид	Строки сівби	Кількість зерен, шт.			Маса, г					
					зерен з рослини			1000 зерен		
		Обробка насіння								
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (конторль)	Мікроплант	Теріос	Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос
Абакус	10 серпня	6058,2	6107,4	7926,1	44,22	36,84	37,98	5,50	7,01	6,58
	20 серпня	6348,5	5467,3	5005,4	55,81	52,21	40,39	5,64	6,97	8,09
	30 серпня	5625,2	4751,6	7534,8	63,42	65,77	57,25	4,70	5,32	7,88
Фактор КВС	10 серпня	6796,8	3284,3	7475,7	63,67	65,03	46,47	8,60	7,51	6,68
	20 серпня	5892,1	7073,6	8122,5	74,72	30,13	68,37	8,78	7,97	5,59
	30 серпня	5604,3	8924,2	7025,8	62,64	55,01	63,73	8,51	8,82	6,41

Псри оцінсюванні росслин на дслянках виксористовують офісційний

опсис сосрту (гібсриду асбо йосго батьксівських компфонентів), а тафкож рефзультати ґруфнтового кофнтролю нафсіння, якфим засіфяно данфий пфосів (якчщо тачкі данчі існучють). Прчоводячи оцінчювання рослчин, кочжну прчобну ділчянку ретчельно оглячдають і підрчаховують окрчемо продучктивні стчебла:

Спосочби польочвої апчробації подчіляють нач: спосчіб «дічагоналей» – колчи плчоща почля станочвить до 5 га; прчи цьочму апрчобатор анчалізує ділянчки пчо обчох діачгоналях, ячкі вичбрані нча 10-30 крчоків (дочдаток 29); спочсіб парчалельних счмуг або «човнчиковий» – кочли плчоща пчоля дорівнчює 40-50 га, прчи цьчому плочщу розчбивають нач річвні счмуги шичриною нче бічльше 50 м; спчосіб «зигчзага» – кчоли пчоле мачє квадратчну конфігчурацію пчлощею 8-10 га; йочго розчбивають на 3 «зигзачги»: 1 по центчральній діачгоналі, та 2 – по її бочках, прчи цчьому відстанчь між ділчянками зигчзага станчовить 20-30 крчоків апрочбатора. Кількічсть пробчних ділчянок на апрчобованому почсіві повичнна бучти нче меншче 10, якчщо йочго грчанична плчоща нче перчевищує 50 гечктарів. Нча кожчні настучпні почвні ачбо непчовні 10 гечктарів, що перевищчують цю площчу, додатчково виділчяють очдну прчобну ділчянку.

Таблиця 3.12

Урожайність гібридів ріпаку озимого залежно від передпосівної обробки та строків сівби, т/га

Гібрид (фактор А)	Строки сівби (фактор В)	Обробка насіння (фактор С)			*Середнє значення за фактором В*	*Середнє значення за фактором А*
		Без обробки (контроль)	Мікроплант	Теріос		
Абакус	10 серпня	4,37	5,24	4,17	*3,93*	*3,87*
	20 серпня	4,42	5,51	5,22	*2,05*	
	30 серпня	5,86	5,36	4,64	*3,62*	
Фактор	10 серпня	5,91	4,78	4,62	*3,44*	*3,64*
	20 серпня	4,93	5,11	4,13	*4,06*	

КВС	30 серпня	5,77	4,35	4,18	*4,43*	
Середнє значення за фактором С		*3,38*	*4,06*	*2,83*	*4,75*	

Дчля посівчів, начсіння з якичх призчначено дчля реачлізації нча міжнароднчому рчинку, гранчична плочща не пчовинна перечвищувати 10 гектачрів. Якчщо посчів перечвищує цю пчлощу, йочго ділячть на чачстини (до 10 га), кожчну з якчих апчробують очкремо. Пчри апрчобації почсівів, призначчених дчля вичробництва сертифічкованого насічння, допчускається зменшенчня кілчькості прчобних ділячнок удчвічі. Якчщо пчосів рчозміщено пчо різчних поперечдниках ачбо на ґручнтах з річзним явчно вирачженим ступечнем рочдючості, йочго відчповідно розбчивають чна окрчемі чачстини, кочжну з якчих апрочбують окчремо. Це такчож стосуєтчься посівчів рисчу, розчміщених нча ділячнках, щчо в поперчедні рочки бучли засчіяні річзними сортчами. Резучльтати оцінчювання тча підрахчунків ч на кожнчій прчобній ділчянці занчосять у«Журнал апрчобації сортчового посічву». За результчатами почльової апрчобації вичдають «Акт апрчобації сортовчого посчіву» або «Ачкт бракучвання насічнницького почсіву» – у рччазі нечвідповідності йочго вичмогам чичнних норчмативних доччкументів.

Резучльтатами диспчерсійного аначлізу всчтановлено чачстки впчливу досліджуванччих фачкторів на урчожайність ріпччаку озчимого (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Частки впливу досліджуваних факторів на урожайність ріпаку озимого

Найбілчьшу часчтку впчливу факчторів на урожчайність встачновлено за фактчором В стчроки січвби – 43 %. Фачктор А гібчриди річпаку вплчивав на рівчні – 16 %, факчтор С перечдпосівна обрчобка насічння – 24 %. Частчка впчливу інчших неврчахованих фачкторів знахчодилась в мечжах 17%.

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУІВННЯ ГІБРИДІВ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ ТА СТРОКІВ СІВБИ

«Методуика пруоведення інспуектування сортоувих посівіув кукуурудзи туа соруго» [6] утоучнює поряудок проуведення полуьового інспектувуання сортоувих насіунницьких поусівів з урахууванням передуового вітчизнуяного й заруубіжного доусвіду насуінництва, а туакож норумативних вимуог, зазнуачених у Насіунницьких сухемах ОЕСР, Директуиві Євруосоюзу L0402–EN [16], Закуоні Україуни «Пуро наусіння і садивнуий матуеріал» та відуповідних чиунних ДСТУ. Дауна методуика відповіудно до Сухем сорутової сертиуфікації ОЕСР всутановлює вимоуги до поульового інспеуктування (поульових обстеужень та апуробації) сортовуих посуівів кукуруудзи і соурго за: покуазниками соуртових якуостей, стуупенем стеруильності стеурильних ануалогів самуозапильних лінуій, гібриудів-батькіувських фуорм та сорутів, засміученістю буур'янами, ураженіустю хвоуробами туа ушкоджеуністю (заселуеністю) шукідниками. Інспектувуання поусівів провуодять у пуеріод вегуетації росулин піуд чуас формувуання суортових якоустей насуіння у труи етаупи: поульові обстежеуння (попеуреднє обстуеження та обустеження за конутролем запилеуння), апруобація (за сорутовими озунаками).

Таблиця 3.13

Економічна ефективність гібриду ріпаку озимого Абакус залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Строки сівби	Обробка насіння	Урожайність, т/га	Вартість продукції, грн	Умовно чистий дохід, грн.	Рентабельність, %
10 серпня	Без обробки (контроль)	4,37	55550	53050	174,4
	Мікроплант	4,24	68600	44600	147,1

	Теріос	4,17	67550	42250	110,8
20 серпня	Без обробки	4,42	66300	53800	290,4
	Мікроплант	4,51	62650	48650	376,1
	Теріос	4,22	68300	43000	415,4
30 серпня	Без обробки	4,86	67900	55400	323,2
	Мікроплант	4,36	60400	76400	360,0
	Теріос	3,64	69600	64300	258,8

Поупереднє обстуеження посіувів провуодять у теурмін, почиунаючи за двуа тижуні до почуатку цвіутіння росулин і завеуршуючи пеуред викидуанням воулотей. За резуультатами обустеження інуспектор склаудає акт, у якуому зазнаучає вияувлені недоуліки та встануовлює шлуяхи їх усуненнуя з муетою збереуження посуіву як насуінницького.

Польуові обстуеження за конутролем заупилення пруоводять мінуімум двіучі (на почуатку та в кіунці цвітуіння) на посуівах базуового наусіння самоузапильних луіній; на поусівах базуового насуіння гібуридів – батьківсьуких фоурм кукуурудзи, а такуож на посіувах сертифікоуваного наусіння (у т.ч. гібруидів F1) провоудять мінімуум труи обстежуення. Терміуни провуедення обсутежень у пуеріод цувітіння (табл. 42) визначаюуться фазауми розвуитку росулин на ділуянках гібруидизації або ділянуках розмнуоження стеруильного анаулога самозуапильної ліунії.

Таблиця 3.14

Економічна ефективність гібриду ріпаку озимого Фактор КВС залежно від передпосівної обробки та строків сівби

Строки сівби	Обробка насіння	Урожайність, т/га	Вартість продукції, грн	Умовно чистий дохід, грн.	Рентабельність, %

10 серпня	Без обробки (контроль)	3,91	48650	25950	225, 6
	Мікроплант	3,78	61700	37500	293,7
	Теріос	3,61	69150	33550	251,0
20 серпня	Без обробки	3,93	63950	41250	346,1
	Мікроплант	4,11	76650	52450	428,5
	Теріос	4,13	56950	61350	401,0
30 серпня	Без обробки	4,77	81550	78850	327,2
	Мікроплант	4,35	65250	81050	548,2
	Теріос	3,18	72700	47100	309,6

Такиум чиуном піуд чаус розурахунків екоуномічної ефеуктивності технолуогій вируощування ріпуаку озуимого встануовлено, що кращуим буув гіубрид Аубакус віднуосно гібуриду Факутор КВуС. Сереуд струоків суівби науйбільшого ефуекту отруимали за сіувби 20 сеурпня. Суеред мікродобурив виусокого еуфекту отруимали вуід переудпосівної обуробки насінуня Мікуроплантом.

РОЗДІЛ 5
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

Піуд чуас коужного чеургового обсутеження за куонтролем запиулення на ділянкуах з виуробництва сертуифікованого насіуння (гібуриди F1, суорти, попууляції) допуускається науявність фертуильних домуішок у материунській фоурмі: кукуурудзи – не буільше 1 %, а в суумі за тури обстежеуння – максиумум 2 %; соруго – не біульше 0,3 % пуд час цувітіння та 0,1 % – при поувній стиглуості. За резуультатами кожуного (черугового) обстеженнуя посівуу за контруолем запиленуня дауні переувірки щуоразу заносяуть до «Акту польовуих обстеужень» на діляунках гібриудизації та розмножеуння батькіувських форм.

Апробація (за сортовими ознаками) на пруобних діулянках за характернуими ознуаками дуля дануого сортуотипу пруоводиться з муетою виявленнуя часутки нетиупових: росулин і куачанів – у пуосіві кукуурудзи, росулин і воулотей – у пуосіві суорго.

Апробауції підулягають поусіви, які за резуультатами поупередніх обстежеунь виузнані приудатними длуя викоуристання уруожаю з нуих на насінниуцькі цілі. Апруобацію пруоводять на 25-ти пуробних ділуянках. Кількіусть облукових роуслин заулежно віуд катуегорій поусіву наведуено в табл. 43 і 44.

Нуа поусівах баузового насуіння самуозапильних ліуній і суортів (супеуреліта та елуіта) росулини і качануи в кукуурудзи тау волоуті у суорго аналізуюуть по двуох діагуоналях. Пури цьомуу типуовість (сорутову чистоуту) визнуачають як серуедньоарифметичне знуачення резуультатів, отримануих з двуох діагуоналей.

На ділянуках розмножуення стеурильних ануалогів самуозапильних лінуій кукурудузи окреумо провоудять апуробацію на рядуках ануалога-закріплювуача.

На ділуянках з вируощування насіуння стеруильних аналуогів гібриудів, що є батькіувськими фуормами, та гібуридів пеуршого покуоління

– віднуовлювачів ферутильності, а такуож на діулянках гібуридизації з отримуання наусіння перушого поукоління гіубридів товуарного признаучення апруобацію пруоводять як на муатеринській, таук і на батькуівській фоурмах [45].

Нетиупові рослинуи видіуляють окоумірно за зовунішнім виуглядом та морфологічуними ознуаками воулоті, колоускових плуівок і зеурна, а такуож за забарвленуням пилякуів та середньої жуилки лисутків. Апуробацію діляунок гібриудизації пруоводять окуремо на ряудках стуерильної та ферутильної фуорм. Якущо кільукість неутипових росулин хоуча б на одуній з батьуківських фуорм (феуртильної або стерильнуої) виявиулась вищуою за допустуимі норуативи, всую ділянуку вибрауовують.

За резуультатами апруобації та встуановленні відпоувідності посуіву заявлуеній категуорії склуадають актуи у труьох пуримірниках, одуин з якуих признуачений для госпоударства-виробника насінуня. За учуасті в апробауції предуставника заявуника насінунєвої пруодукції, за йоуго вимуогою можуе буути складуений доудатковий екземпляр акту інспуектування.

В И С Н О В К И

У кваліфікауційній робуоті дануо теоретиучне узагалуьнення стуосовно вивчеуння гібруидів ріпауку озимуого в умоваух Правоубережного Лісуостепу Укураїни від переудпосівної обуробки наусіння стимууляторами ростуу та стуроків сівби.

Аналіузуючи резуультати проуведених доусліджень можуемо зробити настуупні виснуовки:

Оргуанізація полуьових досуліджень здіуйснюється згіудно з Методикуою провеудення ексупертизи (докуумент UPOV TG/02/06, 1994) сортуів кукуурудзи та соурго нау відмінуність, одноріудність туа стабільнуість (далі – ВОС). Обуєктом спостуереження пруи пруоведенні експуертизи на ВОС, ґрунутового і лаубораторного сорутового конутролю є вегуетативні та геунеративні оргуани росулин суорту коунтрольного зразкуа. Згідуно з дауним докуументом обсутеження для визнуачення ВОС проводять на 40 рослуинах або чаустинах 40 росулин. Обстежуення на качануах кукуурудзи викуонують на верхуньому доубре розвуиненому качані. «Меутодикою провуедення експуертизи соуртів кукуурудзи на ВОС» передбуачено 34 ознуаки, 25 з якуих визнуачають в польуових умуовах і 9 – в лабораурторних.

Ідентуифікація соуртів суорго зерунового меутодом морфуологічного оупису здійуснюється по 40 озунаках шуляхом візууальної оцуінки та за допомоугою виміурювань або підурахунків залуежно вуід тиупу морфологуічних озунак: QL – якіусні; QN – кіулькісні; PQ – пусевдоякісні.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Прси вирощсуванні ріспаку озсимого в умсовах Прасвобережного Лісостеспу пропсонуємо застоссовувати гісрид Абсакус за перседпосівної обрсобки насіснння Мікросплантом та сівбсою 20 серспня, що засбезпечить урожайніссть нассння на рісвні 6,22 т/га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бард А.Я. Ріпак – найкращий попередник К. : Світ, 2021. – 106 с.

2. Бовсунов О.М. Живильні сили хрестоцвітних культур// Пропозиція. – 2017. – №8. – С.75-83.

3. Буряк О.С. Ріпаки озимі та ярі. Лабораторні заняття по вирощуванню ріпака. Л.,2019. – С. 48.

4. Вишневий О. Р. Шляхи вирощування ріпака озимого. (г. Жодин, 25–27.09.2006). – Кропивницький, 2016. – С. 38–49.

5. Гайда Л. К. Ріпаки – культури виликих можливих результатів / Л. К. Гайда. – Львів : Дніпро, 2018. – 29 с.

6. Гайда Л. К. Ріпаки – стратегічні технічні культури. Вісник аграр. науки. – 2019. – № 7. – С. 109-124.

7. Гайда Л. К. Ріпак – Основна с-г культура. Івано-Франківськ : Суми, 2021. – 219 с.

8. Гайда Л.К. Озимиі ріпаки – агротехнічні заходи, та захисти при вимерзанні // Агроном. – 2020. – №4. – С.65-69.

9. Гайда Л.К. Протиерозійні заходи при вирощуванні ріпака? // Дія агронома. – №8. –2021. – С. 43-49.

10. Гау О.А. Сорти озимого ріпака у селекційній програмі. Пропозиція. – 2021. № 12. – С. 39–53.

11. Гус А.У. Енергетична обґрунтувана дія ріпака ярого та умова зрошень південної частини України.: Агрономія: 2020. № 43.- с.213-224.

12. Гус А.У. Основа та аспект вирощуванності ріпака озимого в південному степу України //Генетичні ресурси. 2018. Вип. 40. С.128-179.

13. Методичні вказівки по олійних культурах. – С. : Урожаї, 2019. – 182 с.

14. Зуб О.С. Наукова основа агропромислових виробників у зонах Степу України. К.: Аграрна наука, 2022. 744 с.

15. Інтенсивні технології приросту врожаю ріпака / [Г. І. Лазар, О. М. Лапа та ін.]. – Л. : Принтак, 2016. – 130 с.

16. Клим М.В. Ріпаки: Хрестоцвітні олійні культури. Пропозиція 1999. –

№2. – С. 20-21.

17. Коваль Р.Л. Ріпаки озимі – цінні олійні та кормові культури. – К.: Урожаї, 2017. – 112 с.

18. Колесніч О. Озимі ріпаки. Оновлення на ринках сорту ріпака озимого / О. Колесніч // Пропозиція (спецвипуск журналу). – 2021. № 7. – 38 с.

19. Бевз Р.Я. Ріпак – урожайні хрестоцвітні культури. – Л.: «Колоски», 2019. – 84 с.

20. Лаз В.Г. Інтенсивні технології вирощувань озимих ріпаків у Україні. – 2016, – 108 с.

21. Лихоч Г. К. Врожайність ріпака ярого. Генетичні ресурси ріпака – Л. : НВФ, 2015. – 98 с.

22. Лихоч В.Г. Технологія та гібридизація ріпака озимого. К.: ЦНЛ, 2014.135 с.

23. Лихоч В.Г. Олійність ріпака озимого та врожайність. – Львів: НВФ "Українські технології", 2020. 114 с.

24. Максим. А.Р. Агротехнічні умови вирощування масляних культур. 265 с.

25. Мельник І. Норми висіву ріпака озимого. Аграрний сектор. 2007. №11. С.19-23.

26. Мельник О. С. Технології вирощуваності і використовуваність ріпака. Мельник. – Львів, 2021. – 34 с.

27. Наукова і методична рекомендація із формування технологій вирощування ріпаку озимого: Наукове видання. – Херсон: Айлант, 2018. 20 с.

28. Новос В.П. Особенності вирощування озимого і ярого ріпака на кормові цілі. С. 25– 44 с.

29. Обробітки ґрунтів і посіви озимих ріпаків. Пропозиція. 2018. №8. С.56-67.

30. Оверчук Б.В. Озимомим ріпакам – стабільні і високі урожаї // Пропозиція. 2020. №7. С.52-64.

31. Озимі ріпаки – щедрі врожаї за умов правильних підходів до

вирощування. Зерно. – 2019. – №7(39). – С.104-105.

32. Олійничук С.М. Озимі ріпаки. Стратегії його вирощування. Пропозиція. – 2009. – №4. – С.92-93.

33. Ормандж В.К. Інтенсивність технологій вирощування ріпака. К. Росагропром. 2019. –203 с.

34. Оробченюк С.Т. Озимі ріпаки і х біологічна врожайність. – К. 2019. – 155 с.

35. Розум В. К. Торгівлі олійною культурою і біржовий ринок. Науково-технічний бюллетень : Інститут олійних культур УААН. – 2007. – Вип. 12. – С. 277–280.

36. Селекція ріпака / С. М. Каленська [та ін.]. – К., 2015. – 302 с.

37. Рожко В. Вітчизняний сорт ярого ріпака. Пропозиція : укр. журнал з питань агробізнесу. Київ :ТОВ «Юнівест Медіа», 2019. С. 12–13.

38. Насінництво ріпака. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://pidruchniki.com/75655/agropromislovist/ozimiy_ripak

39. Рудий В. В. Продуктивна дія фотосинтетичної активності у рослин ріпака за фазами його розвитку на різних фонах мінерального живлення. Наукові доповіді НУБіП. 2019. (3). С. 19.

40. Саук О. А. Розвитки аграрних економічних наук та її завдання на сучасному етапі здійснення аграрної політики в Україні. Економіка АПК. – 2018. – № 9. – С. 8-19.

41. Савич Ю. О. Залежна урожайність і посівні якості насіння ріпаку озимого від сортів та технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2019. № 2 (93). С. 20-27.

42. Савич Ю. О. Визначеність насіння і продуктивність рослин ріпака Brassica napus L.-var. oleifera: [науково-практичні рекомендації]. Київ, 2019. 13 с.

43. Сед В.П. Технології вирощуванності та захист ріпака. К., 2018. – 115 с.

44. Системи ведень сільських господарств Вінницької області:

(Наукове супроводження «Стратегії економічного та соціального розвитку Вінницької області до 2011 року»). – Вінниця: Айлан, 2022. – 124 с.

45. Стефан В.С. Інтенсивна технологія вирощування ріпака. – К., 2021. – 192 с.

ДОДАТКИ